

KOSMICZNA "PĘPOWINA" ŁAZIKA MARSJAŃSKIEGO POWSTAJE NAD WISŁĄ

Łazik, który ma wylądować na Marsie w 2021 roku, będzie wyposażony w mechanizm zaprojektowany i wyprodukowany przez firmę SENER Polska. Urządzenie działające na zasadzie pępowiny połączy lądownik z pojazdem badawczym i zapewni jego zasilanie po dotarciu na powierzchnię Czerwonej Planety.

"Pępowina" łazika marsjańskiego z Polski

Jeden z ważnych mechanizmów wykorzystanych w drugim etapie europejsko-rosyjskiej misji ExoMars powstanie nad Wisłą. Firma SENER Polska zaprojektowała i wyprodukuje „pępowinę” czyli mechaniczno-elektryczne połączenie między łazikiem a lądownikiem. Mechanizm zapewni zasilanie podczas uruchamiania robota po wylądowaniu na Marsie. Po zakończeniu tego procesu system zostanie odłączony od pojazdu i odpadnie tak, aby umożliwić łazikowi zjechanie na powierzchnię Czerwonej Planety.

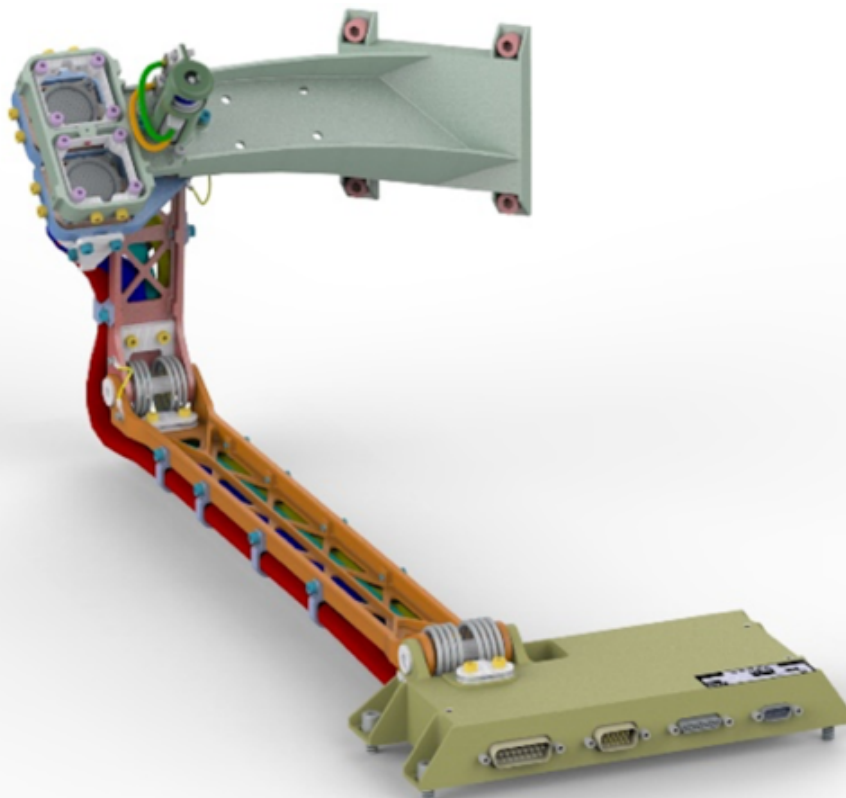
Inżynierowie z SENER Polska odpowiadają za projekt „pępowiny” od początku do końca, czyli od etapu koncepcyjnego rozpoczętego w 2015 roku, przez produkcję i testy prototypów, aż do stworzenia tak zwanego modelu lotnego – mechanizmu, który ostatecznie poleci na Marsa. Prace nad tym ostatnim etapem projektu właśnie ruszyły, a całość kontraktu jest realizowana w naszym kraju przez SENER Polska i lokalnych partnerów, którymi są warszawski PIAP i Ultratech z Sędziszowa Małopolskiego.

ExoMars 2020 jest kolejnym bardzo ważnym krokiem w europejskim programie zrobotyzowanej eksploracji kosmosu. Nigdy jeszcze tak zaawansowany europejski robot nie wylądował na innej planecie. Jest to projekt pionierski, nie tylko dla polskiego, ale także europejskiego sektora kosmicznego. Bardzo cieszymy się, że możemy być częścią tak niezwykłego przedsięwzięcia.

Aleksandra Bukala, dyrektor generalna SENER Polska

Dużym wyzwaniem w tym projekcie są ekstremalne warunki przestrzeni międzyplanetarnej, charakteryzującej się wysoką radiacją i temperaturami bliskimi zeru absolutnemu. Konstrukcja musi

także przetrwać ciężkie warunki startu rakiety nośnej i lądowania na Marsie oraz być odporna na zapylenie i warunki atmosferyczne planety.



Mechanizm Zwalnający Połączenia Elektrycznego (Umbilical Release Mechanism). , Ilustracja: SENER Polska

Firma SENER Polska otrzymała kontrakt na stworzenie „pępowiny” od brytyjskiego oddziału Airbus Defence & Space, który odpowiada za budowę łazika marsjańskiego. Głównym wykonawcą całej misji ExoMars jest z kolei Thales Alenia Space Italia. W sumie Polska firma zbuduje, aż pięć egzemplarzy urządzenia. Dwa modele inżynieryjne, model kwalifikacyjny oraz podwójny mechanizm lotny. W związku z krytycznym znaczeniem elementu dla powodzenia misji komponent umieszczony w lądowniku zostanie zdublowany umożliwiając, w razie potrzeby zastąpienie nie działającego połączenia, drugim identycznym mechanizmem.

Wygraliśmy przetarg w otwartej konkurencji z innymi firmami z Europy. Ocenie podlegała przede wszystkim zaproponowana koncepcja techniczna, cena, wiarygodność wykonawcy i doświadczenie w sektorze kosmicznym. W przygotowaniu zwycięskiego rozwiązania technicznego pomogła nam współpraca z naszymi krajowymi podwykonawcami, którzy wsparli nas w produkcji i testach.

Aleksandra Bukała, dyrektor generalna SENER Polska

Dwuetapowe europejsko-rosyjskie poszukiwania życia na Marsie

Druga faza misji europejsko-rosyjskiej misji ExoMars rozpocznie się prawdopodobnie w 2020 roku czyli [z dwuletnim opóźnieniem spowodowanym niedostatecznym postępem prac](#) zarówno po stronie ESA, jak i rosyjskiego Państwowego Przedsiębiorstwa Działalności Kosmicznej Roskosmos. Lądowanie na Czerwonej Planecie jest planowane po 9 miesiącach lotu. Przedsięwzięcie ma na celu wysłanie na Marsa zrobotyzowanego łazika, który zbada powierzchnię Czerwonej Planety w poszukiwaniu śladów pochodzenia organicznego. Dzięki niemu mamy lepiej poznać m.in. rozkład szlaków wodnych oraz zagrożenia dla astronautów, mających w przyszłości polecieć na Marsa.

W marcu 2016 roku rozpoczął się pierwszy etap misji ExoMars. Co warto podkreślić także w nim mają swój udział [mają polskie podmioty](#). Już w październiku br. lądownik Schiaparelli EDM posłuży do sprawdzenia technologii niezbędnych do wejścia w atmosferę, opadania oraz lądowania na powierzchni Marsa, a także zbada atmosferę planety. Dane dostarczone podczas misji mają pomóc w sprawnym umieszczeniu łazika marsjańskiego na powierzchni Czerwonej Planety podczas ExoMars 2020.

Czytaj więcej: [Rosyjsko-europejska misja na Marsa. "Z polskim udziałem"](#)